

Pôle Ingénierie des Systèmes IS5 Base de Données



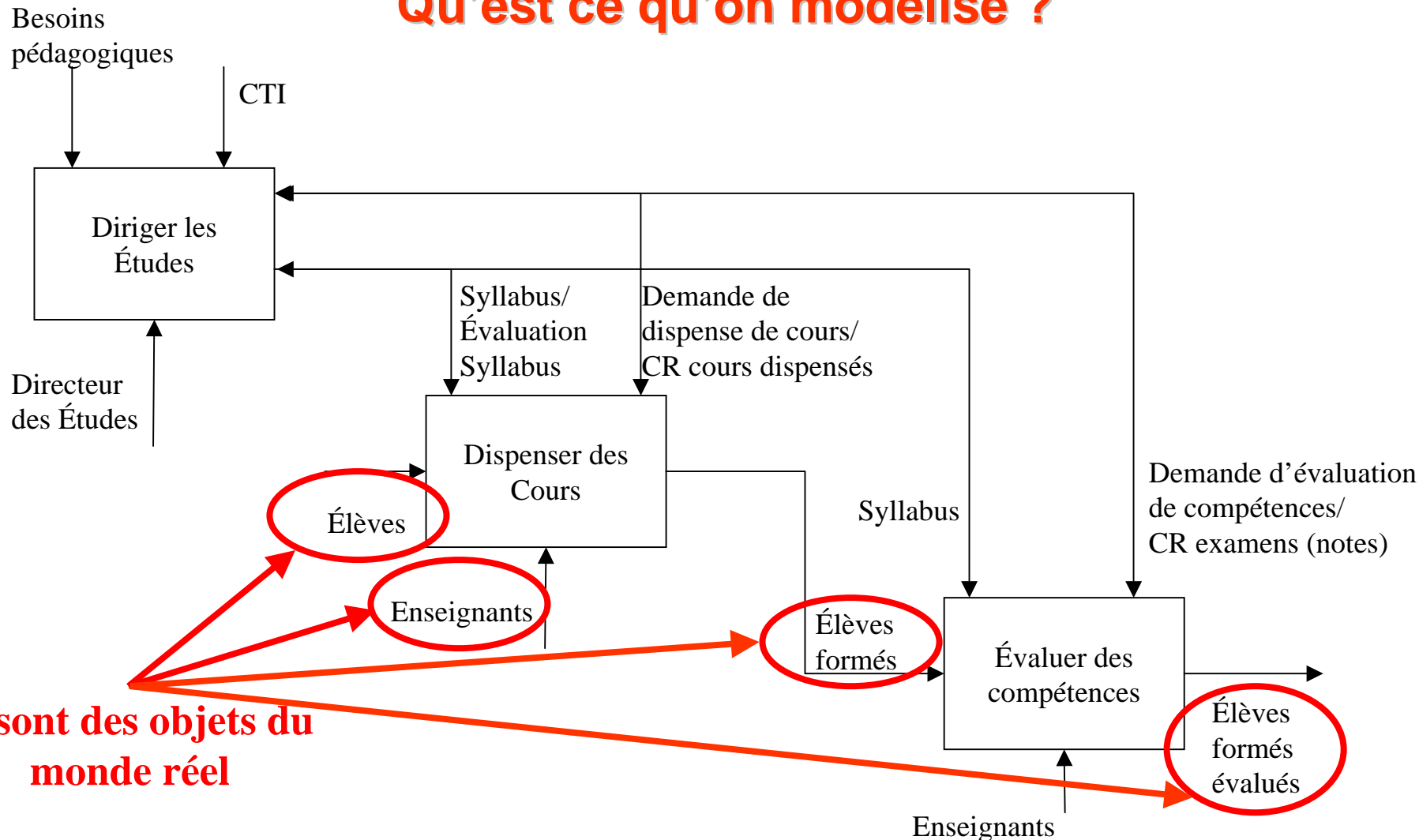


AVANT-PROPOS

Modèles, Méthodes, Théories
Information, Données, Systèmes d'Information

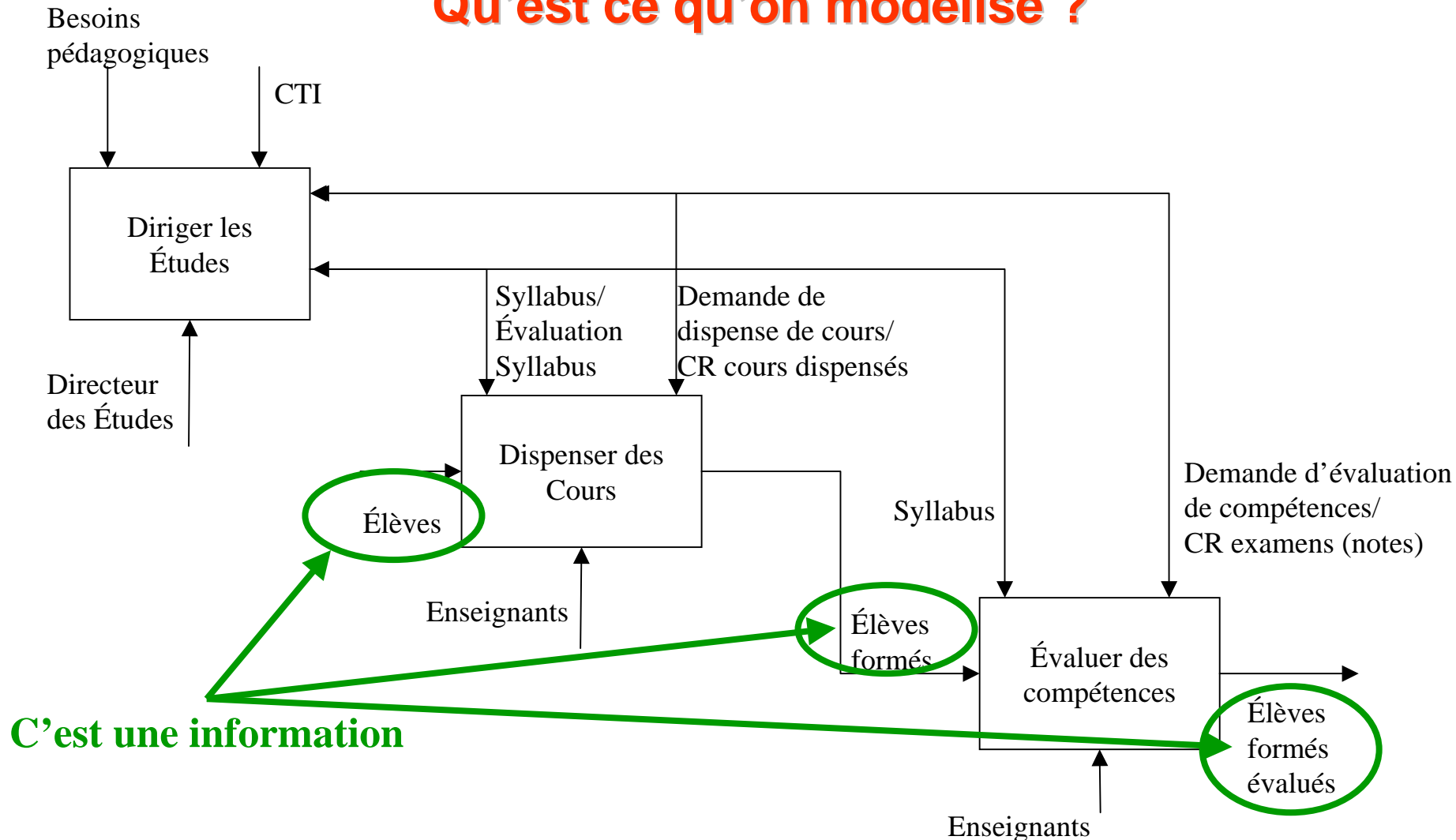
Modèles, Méthodes, Théories

Qu'est ce qu'on modélise ?



Modèles, Méthodes, Théories

Qu'est ce qu'on modélise ?



Modèles, Méthodes, Théories Information, Données, Systèmes d'Information

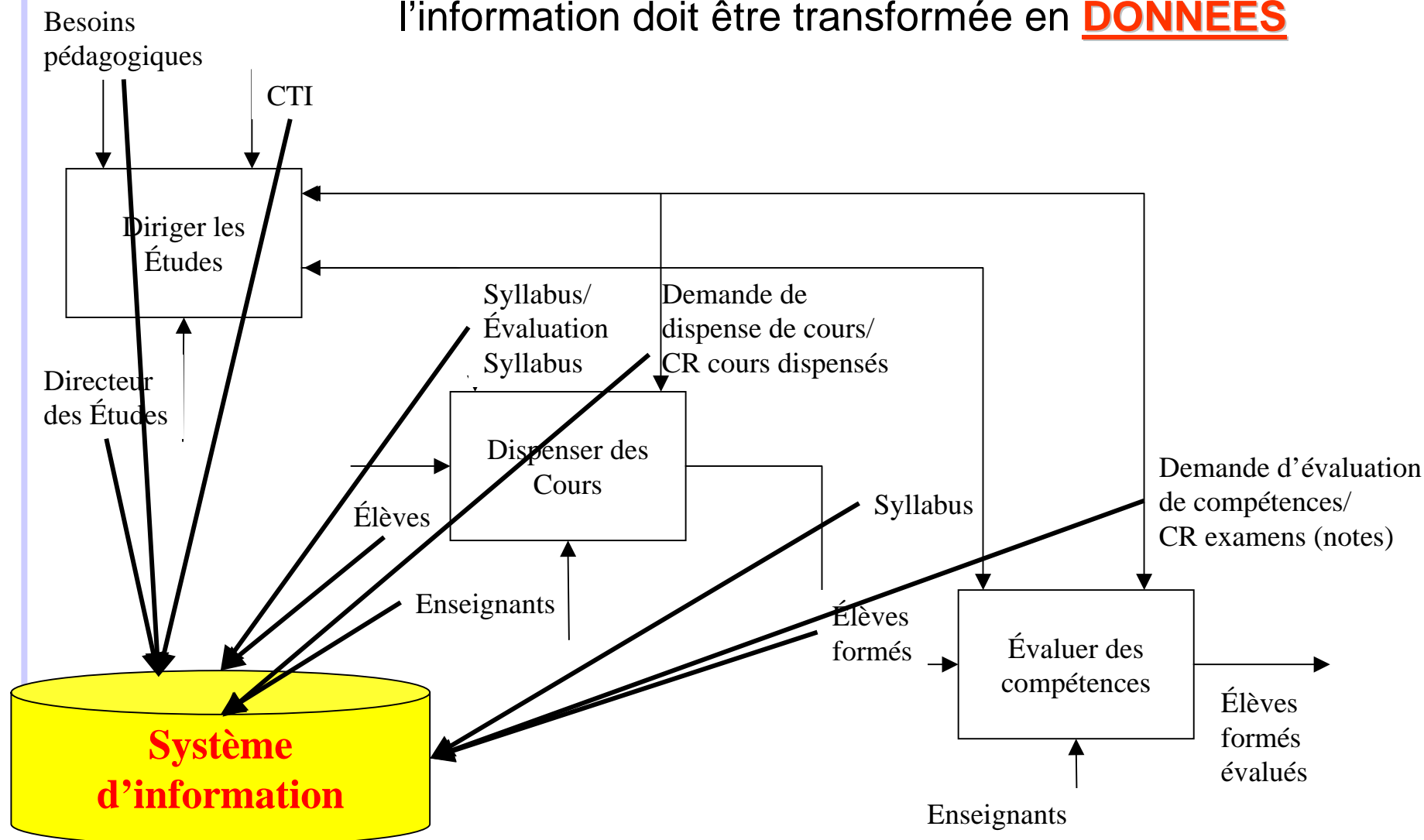
■ Définition de l'Information

- Une information est relative à une propriété de quelqu'un ou quelque chose en particulier. Elle décrit cette propriété. Elle peut être écrite, orale, graphique, ... mais n'est pas sous une forme « computérisable »

Modèles, Méthodes, Théories

Information, Données, Systèmes d'Information

Pour l'utiliser dans un système d'information, l'information doit être transformée en DONNEES



Modèles, Méthodes, Théories Information, Données, Systèmes d'Information

■ Définition d'une donnée

- Une donnée est une représentation conventionnelle d'une information sous une forme convenant à son traitement par un ordinateur et plus généralement par un système d'information.
- Les données sont considérés comme une matière première de l'entreprise et de tous services
- une donnée est une image de la réalité dans un code convenu que l'on définit selon ses besoins.
- Elle permet ainsi de conserver une trace de la réalité pour l'exploiter dans les travaux d'aujourd'hui ou de demain

Modèles, Méthodes, Théories Information, Données, Systèmes d'Information

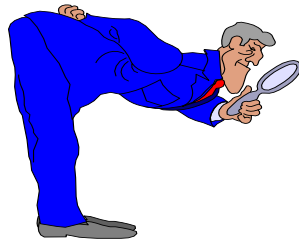
■ Conséquences de la définition d'une donnée

- Une donnée se rapporte toujours à une réalité physique



Nom
Prénom
Adresse
N° Téléphone

- une donnée n'existe que par rapport à une intention



Sécurité sociale
Système pédagogique
Emploi
Service des impôts

Modèles, Méthodes, Théories Information, Données, Systèmes d'Information

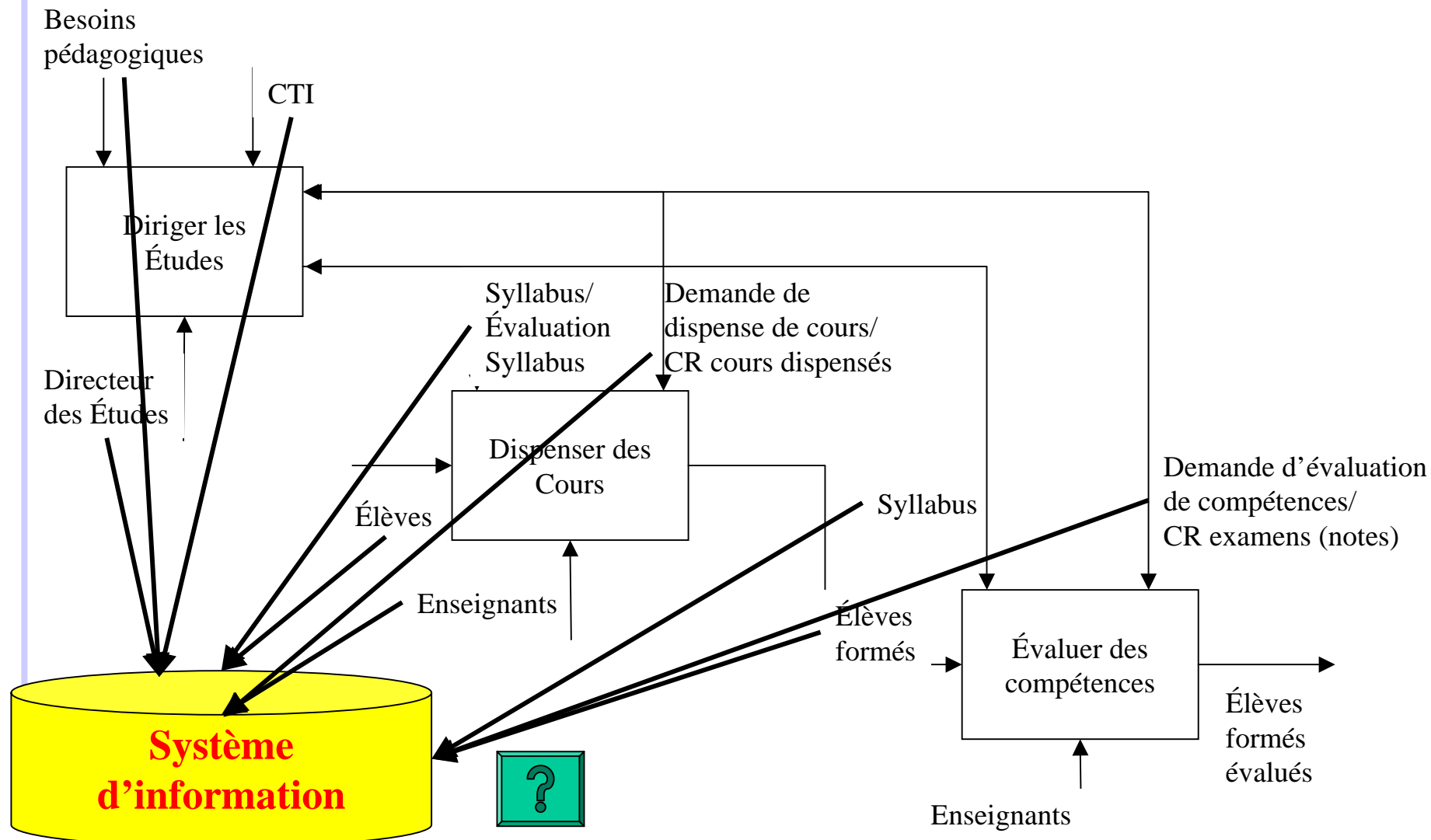
■ Conséquences de la définition d'une donnée

- La définition du format nécessite de préciser le type de la donnée pour signifier l'ensemble des valeurs possibles et les opérations applicables

données numériques	<i>entiers, réels</i>
données non numériques	<i>chaînes de caractères</i>
données temporelles	<i>date, heure</i>
données monétaires	<i>entiers, réels</i>
données multimédia	<i>son, vidéo</i>
données informatiques	<i>applications, fichiers</i>

Modèles, Méthodes, Théories

Information, Données, Systemes d'Information



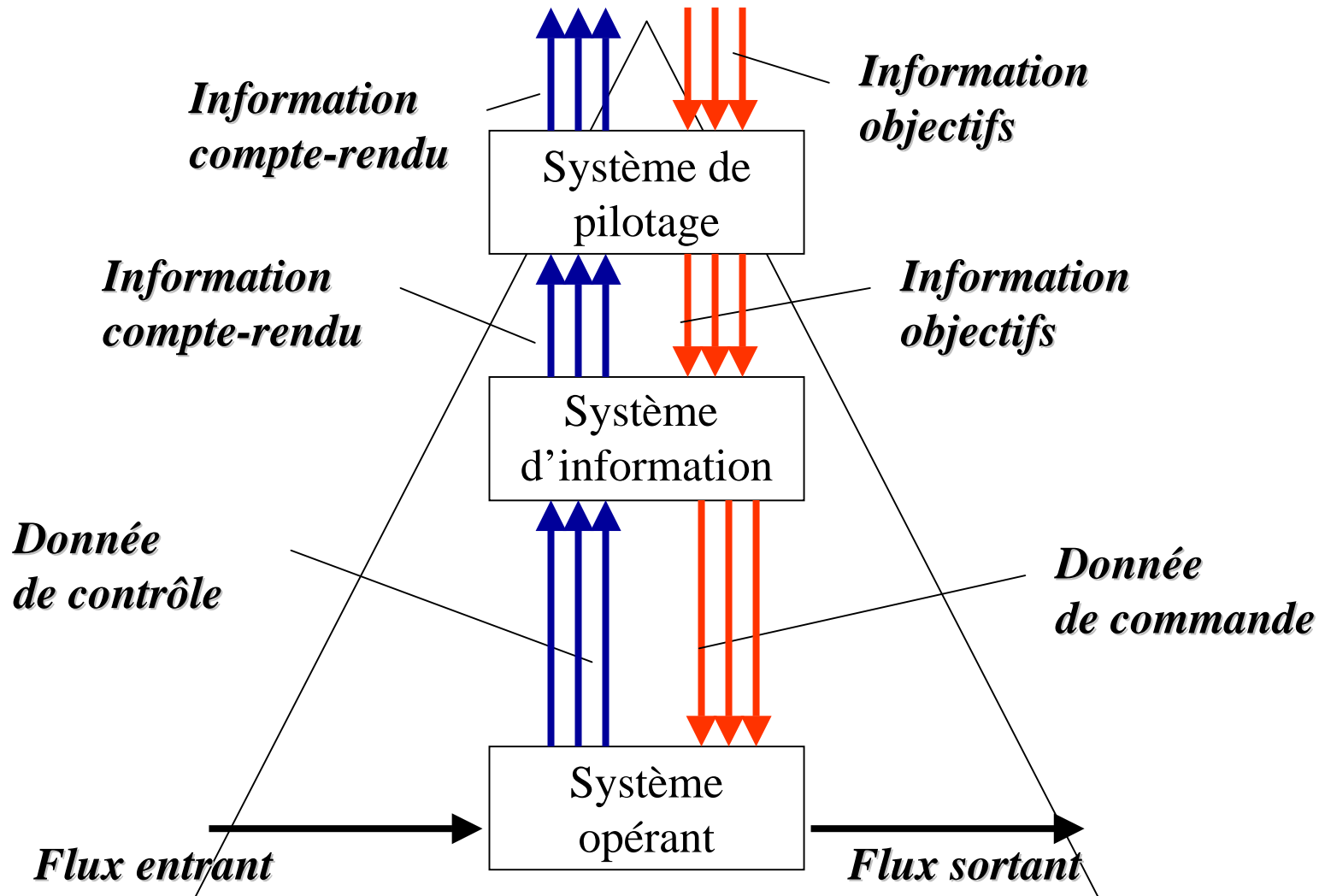
Modèles, Méthodes, Théories Information, Données, Systemes d'Information

■ Définition d'un système d'information

- Un système d'information est un « transformateur » de données d'intérêts et cohérente. Il a pour objectif de distribuer et de faire partager les données au sein, par exemple, d'une entreprise.
- Un système d'information est composé :
 - de technologies de l'information comme des réseaux, des bases de données, des ordinateurs, des stations de travail ,
 - des applications informatiques.

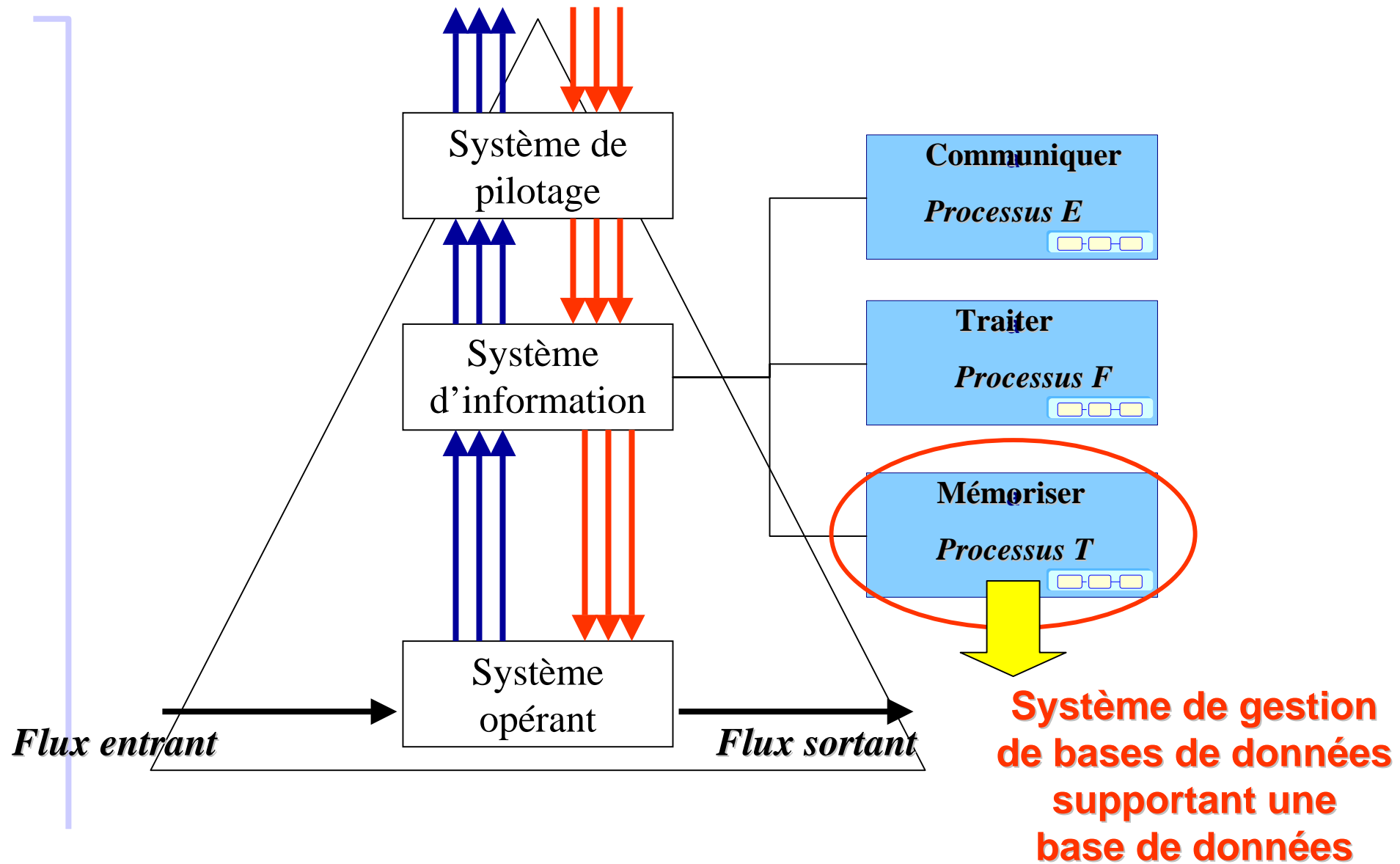
Modèles, Méthodes, Théories

Information, Données, Systemes d'Information



Modèles, Méthodes, Théories

Information, Données, Systemes d'Information



Modèles, Méthodes, Théories Information, Données, Systemes d'Information

- Définition d'un système de gestion de bases de données (SGBD)
 - un SGBD est un ensemble de logiciels (programmes et fichiers) permettant de gérer les bases de données
 - un SGBD est l'interface utilisateur d'une base de données

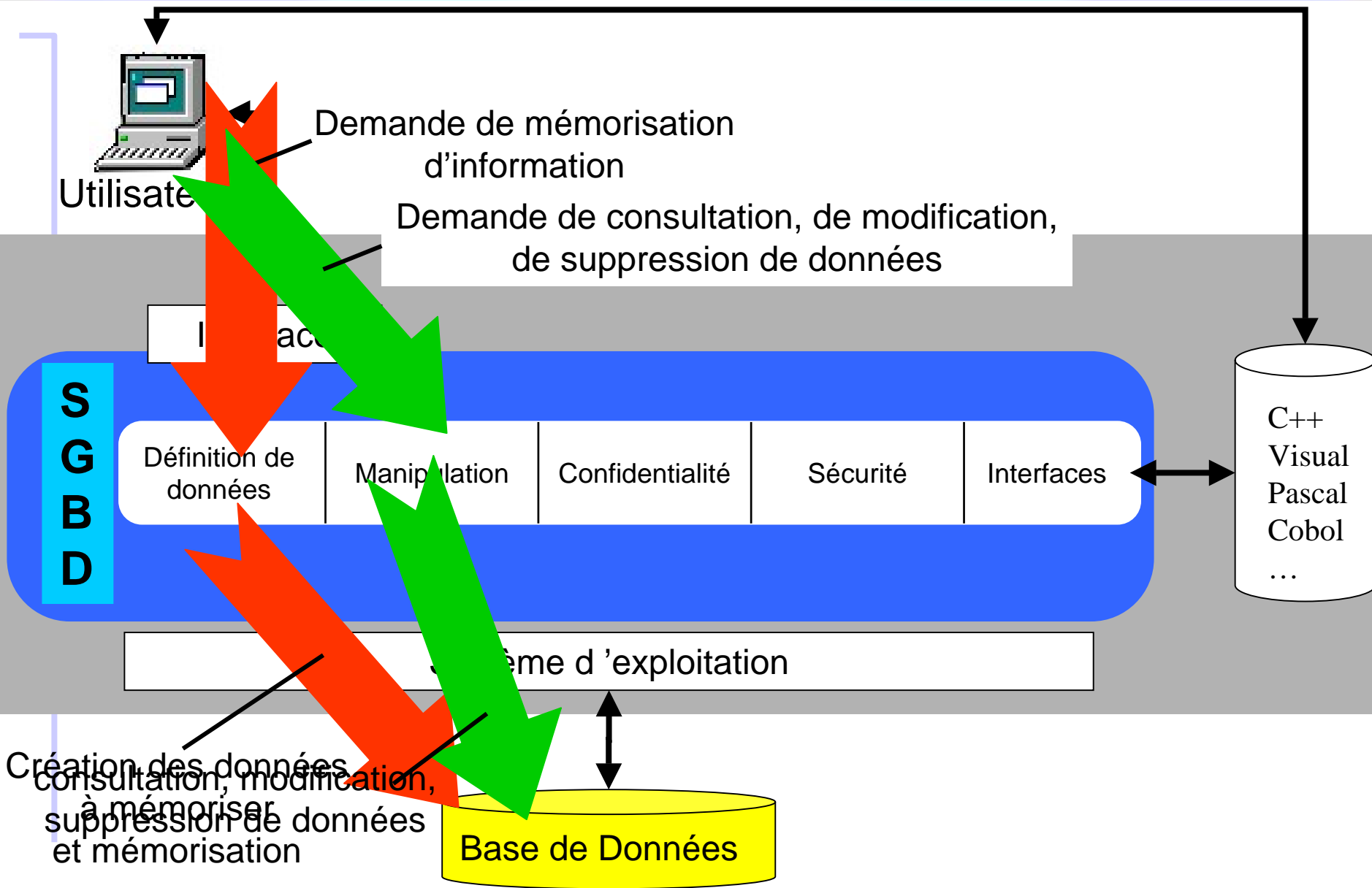
Modèles, Méthodes, Théories

Information, Données, Systemes d'Information

- Définition d'un système de gestion de bases de données (SGBD)
 - un SGBD gère la structure de la base de données et permet aux moyens de REQUÊTES de :
 - CRÉER des données
 - MODIFIER ou mettre à jour des données
 - DÉTRUIRE des données
 - RECHERCHER des données

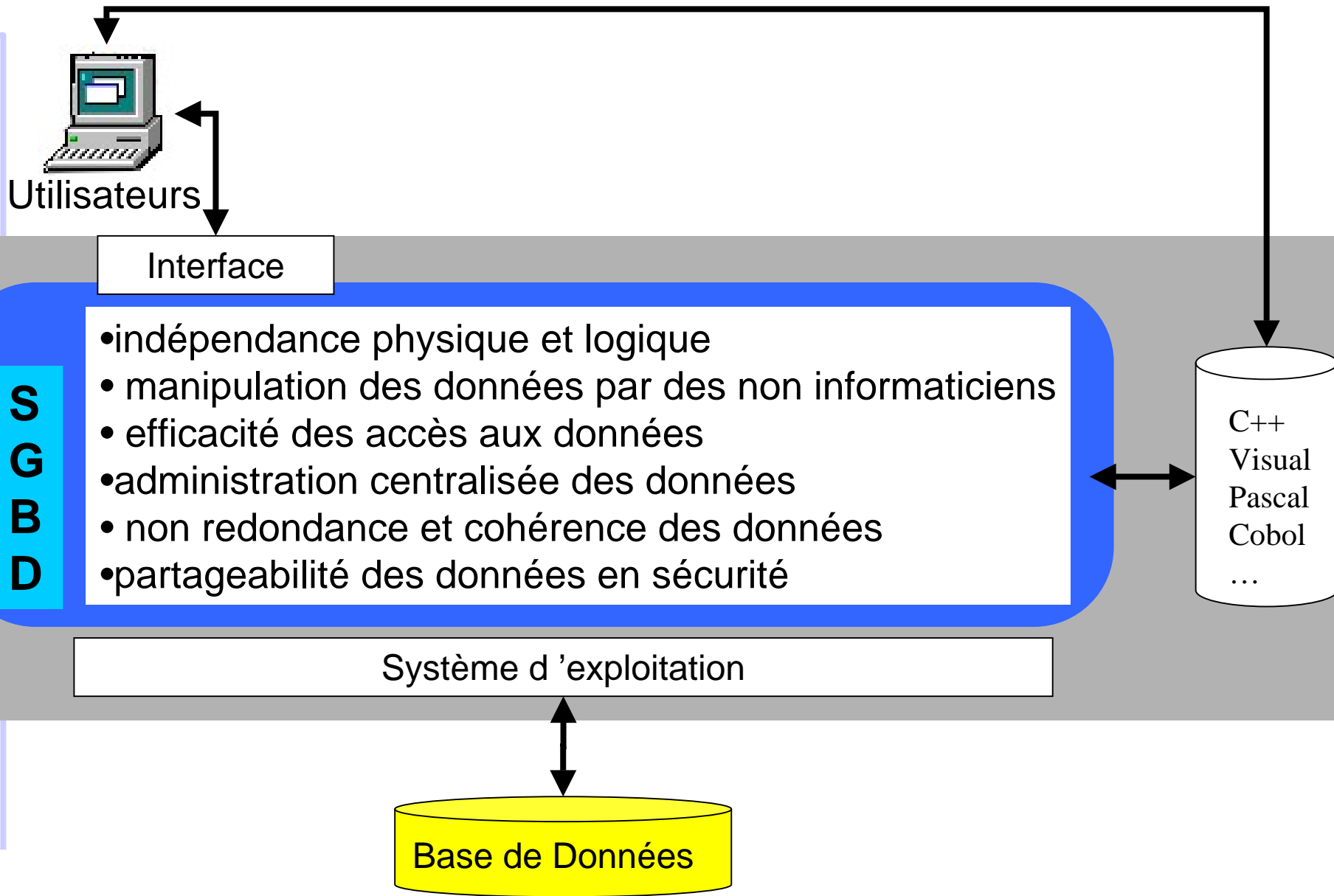
Modèles, Méthodes, Théories

Information, Données, Systemes d'Information



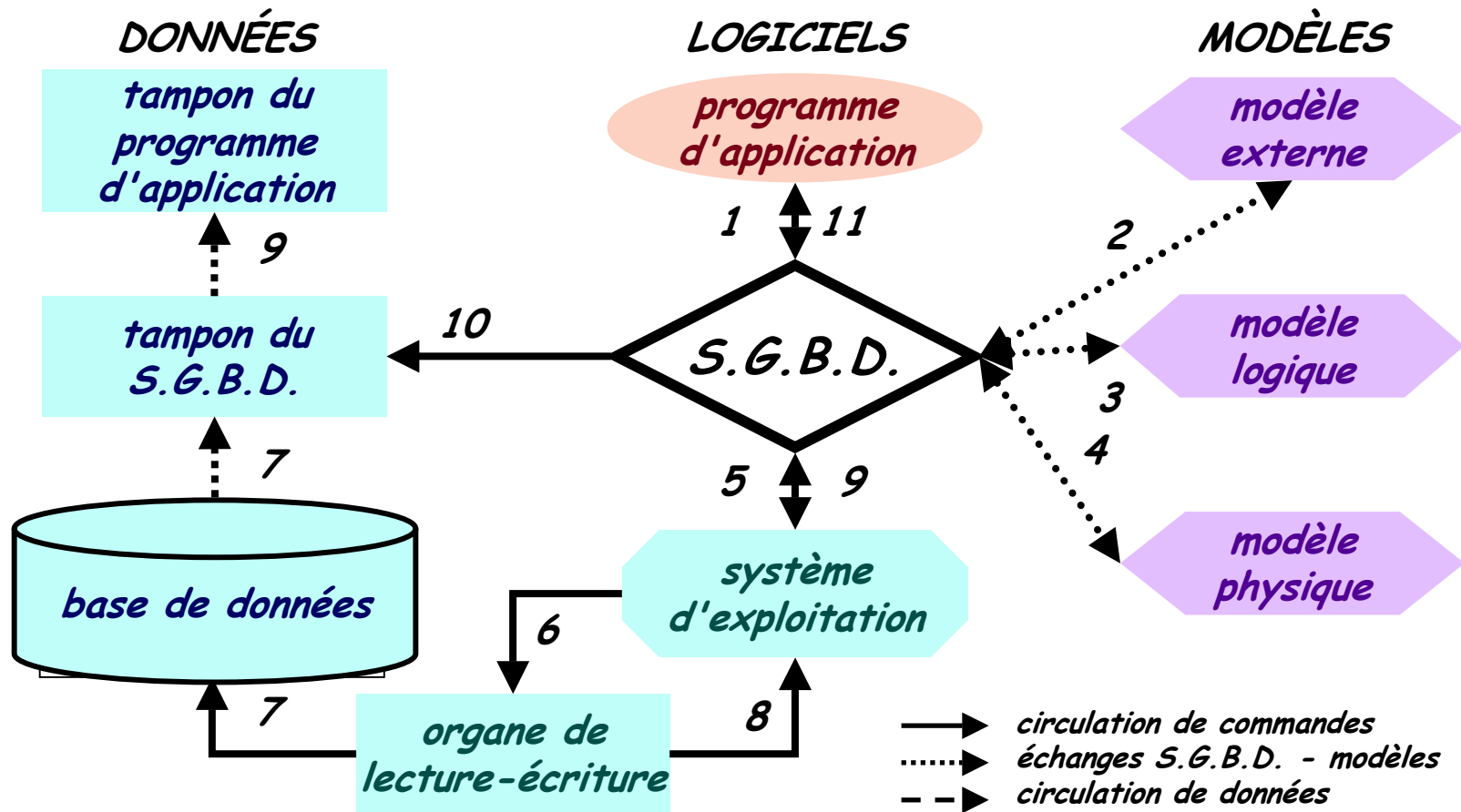
Modèles, Méthodes, Théories

Information, Données, Systèmes d'Information



Modèles, Méthodes, Théories

Information, Données, Systemes d'Information



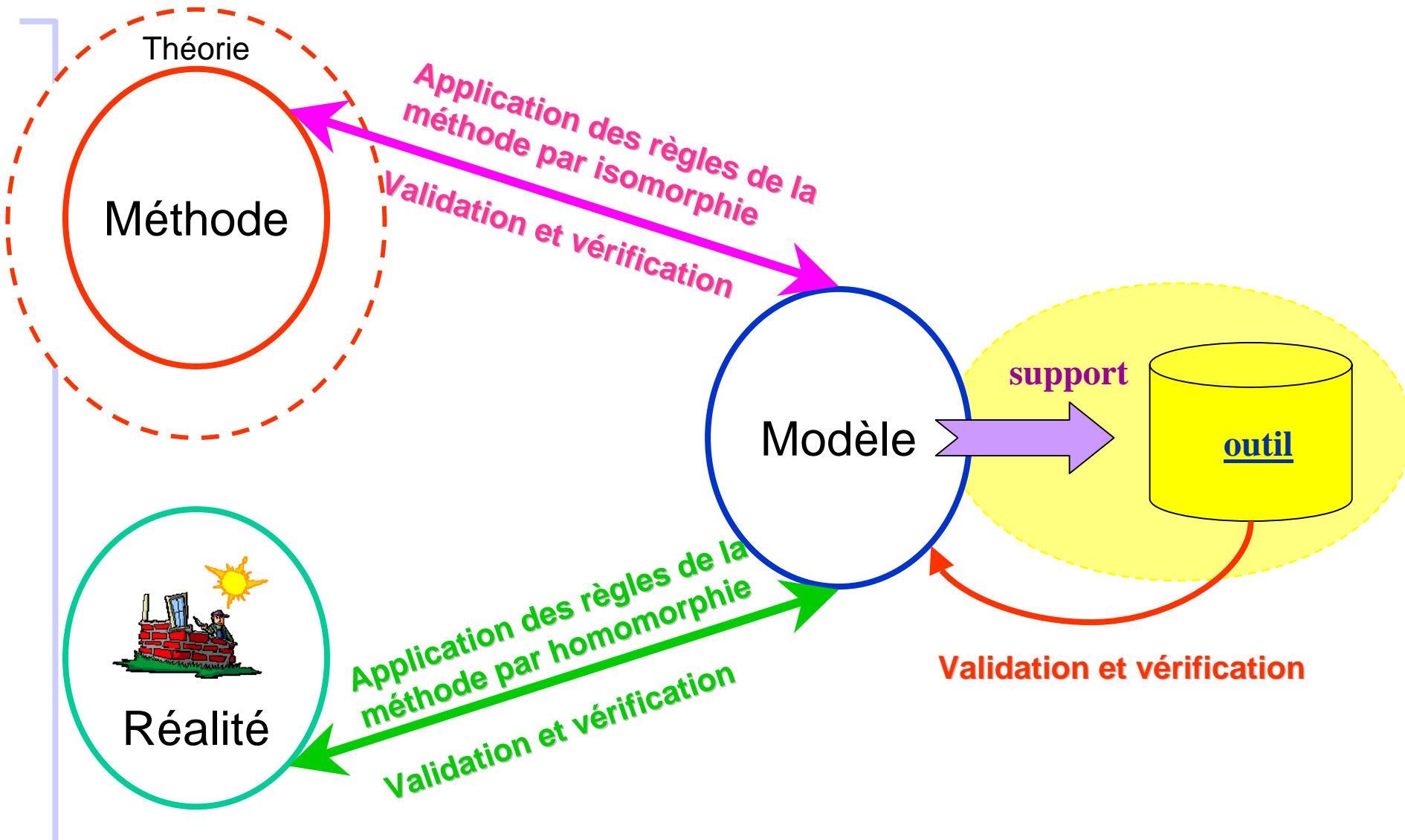
Modèles, Méthodes, Théories

Information, Données, Systemes d'Information

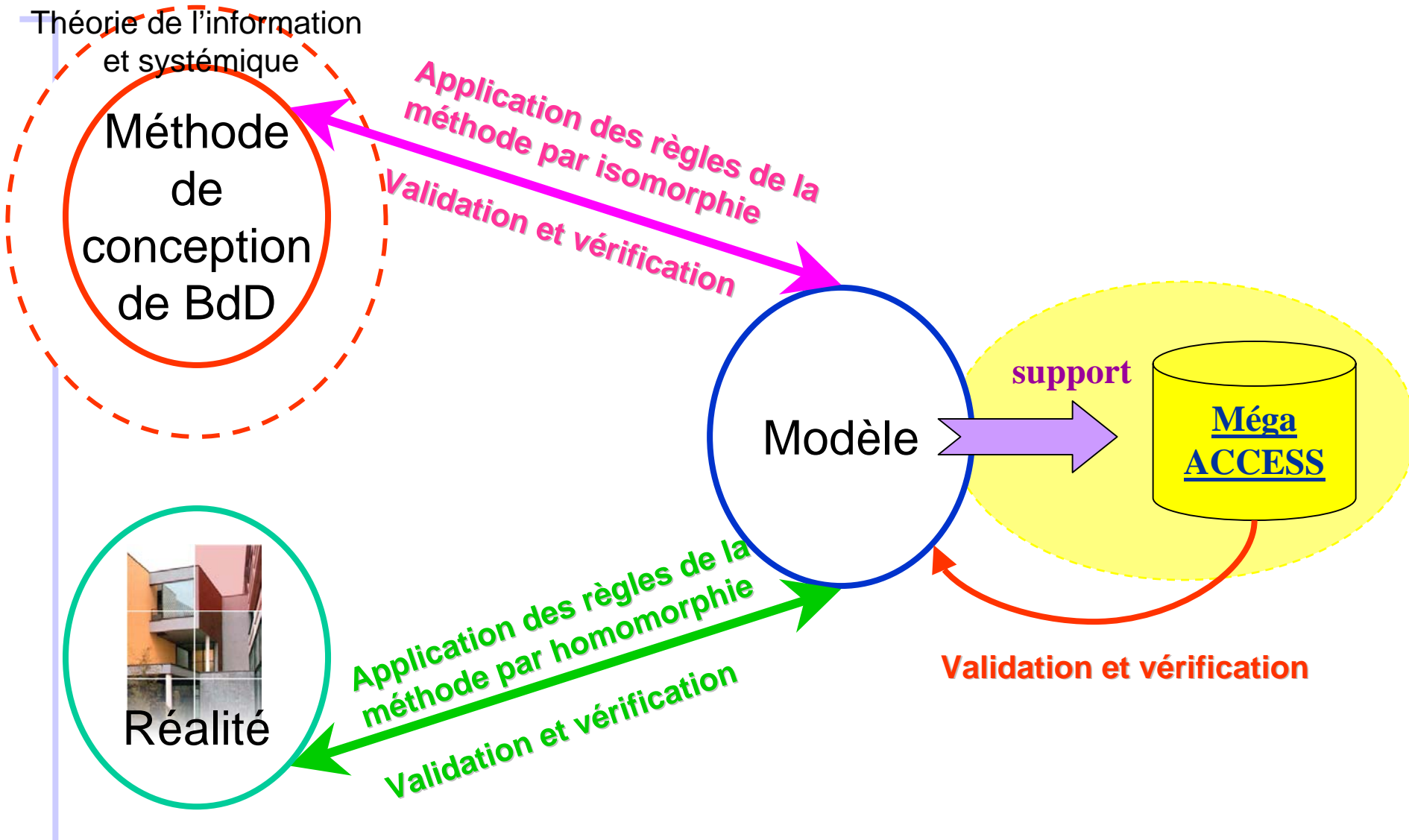
■ Définition d'une base de donnée

- Ensemble de données organisé en vue de son utilisation par des programmes correspondant à des applications distinctes, et de manière à faciliter l'évolution indépendante des données et des programmes
- Elle structure et mémorise des informations grâce à un modèle unique et cohérent des données
- Une base de données est une collection de relations variables dans le temps. L'ensemble des schémas des relations est un *schéma relationnel*. Chaque relation est vue comme un tableau dont les colonnes représentent les attributs des données que l'on mémorise et dont les lignes représentent les enregistrements de données (n-uplets)
- La conception d'une BdD se fait par modélisation et implantation de code (SQL)

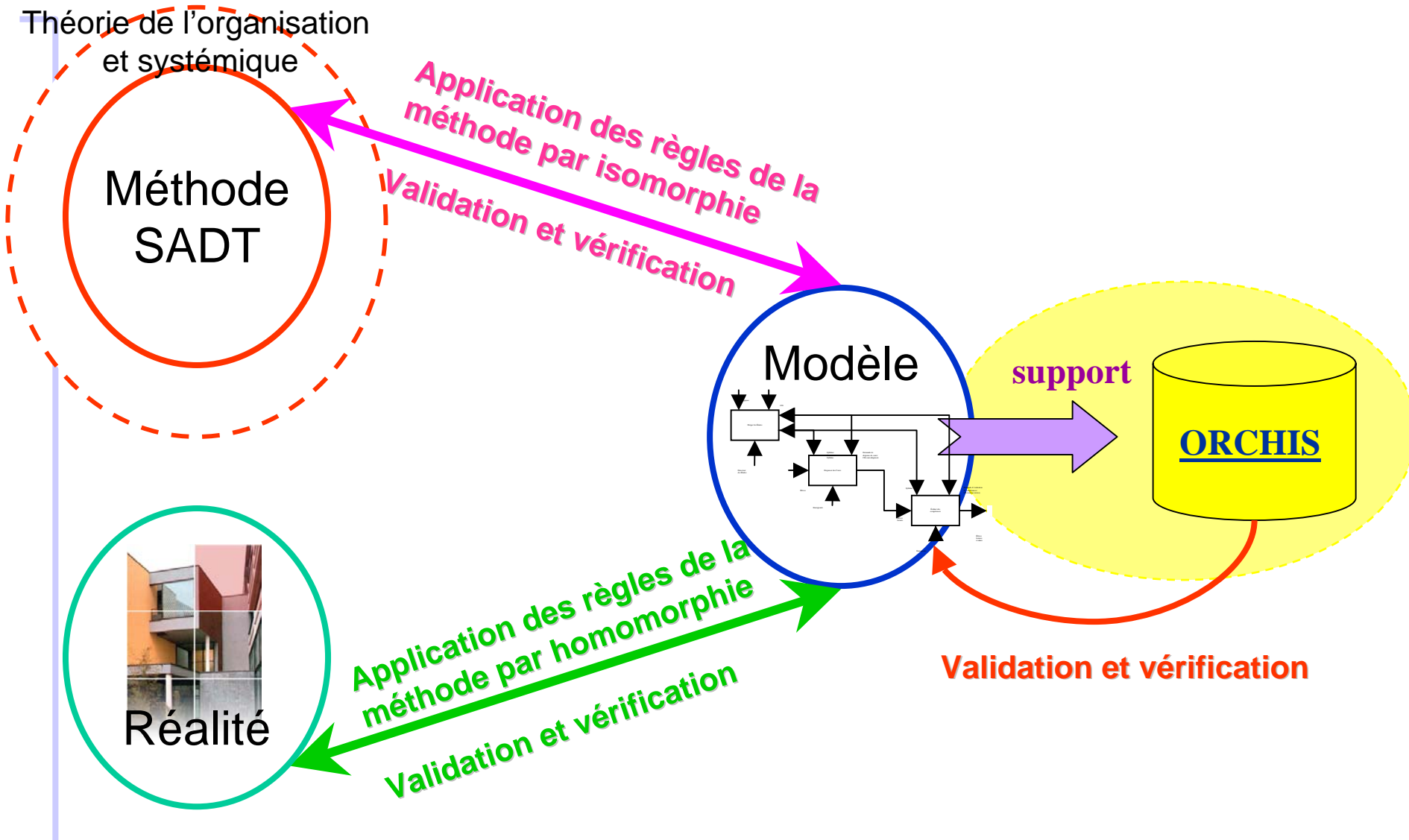
Modèles, Méthodes, Théories pour concevoir une BASE DE DONNEES



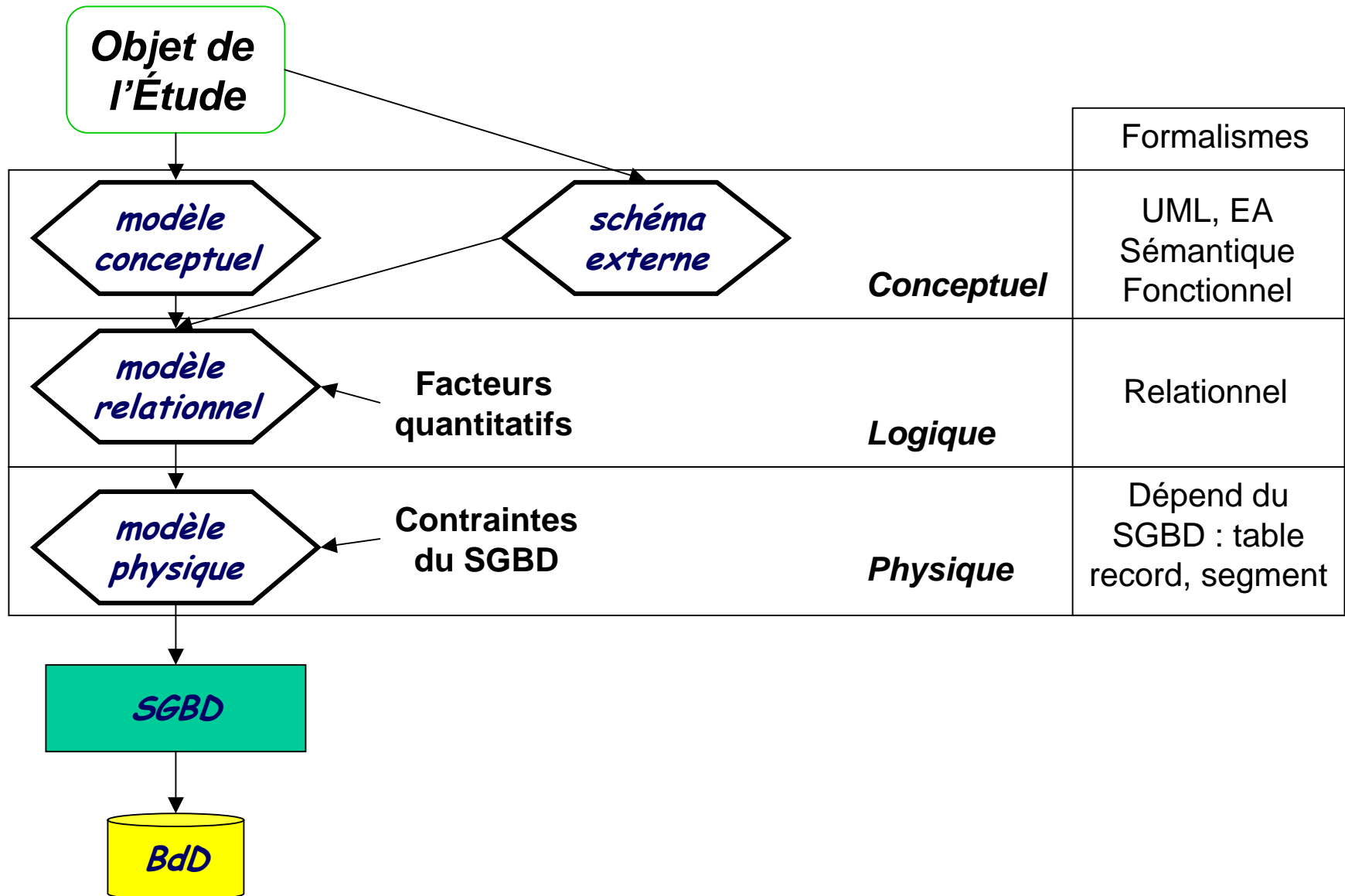
Modèles, Méthodes, Théories pour concevoir une BASE DE DONNEES



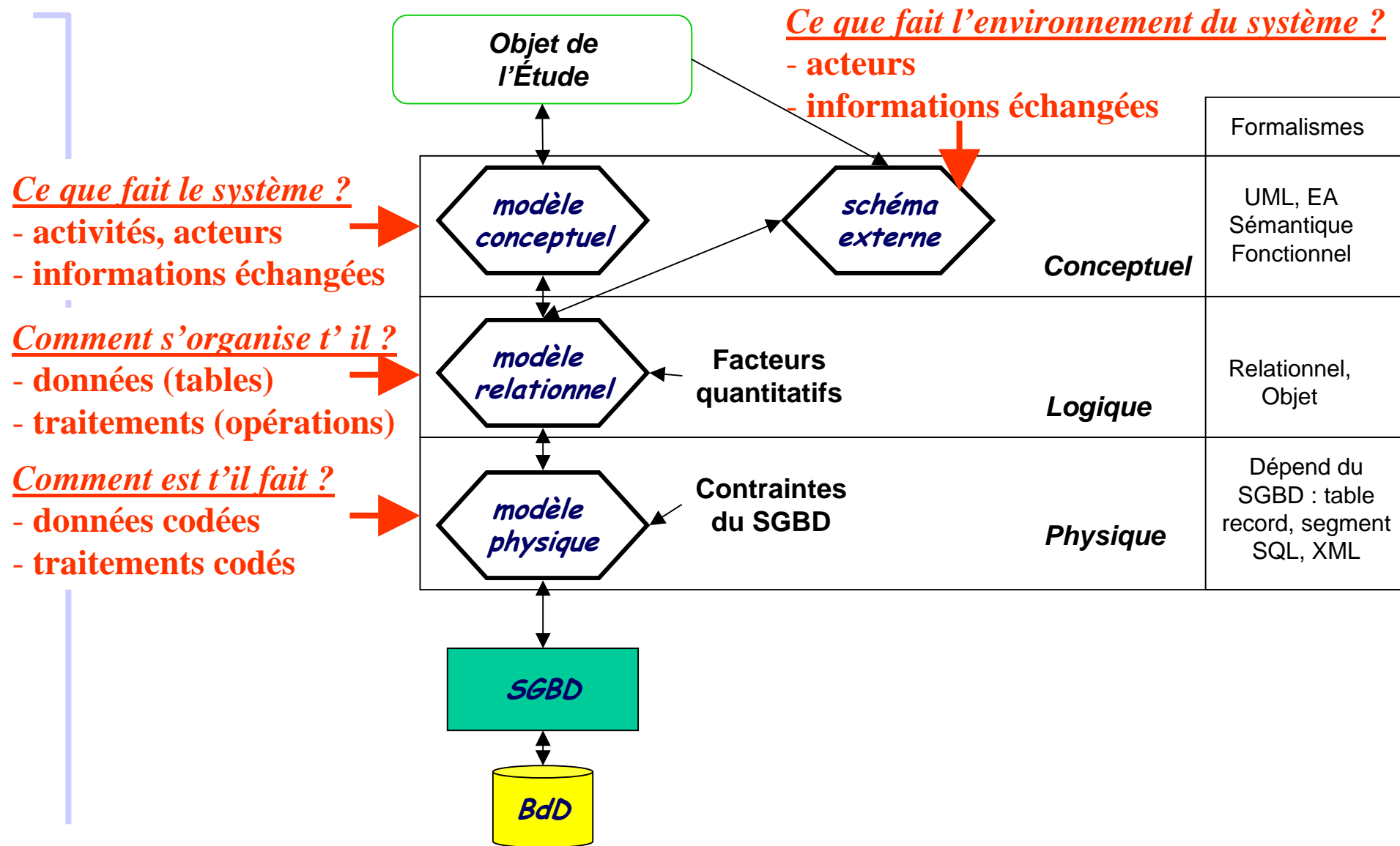
Modèles, Méthodes, Théories pour concevoir une BASE DE DONNEES



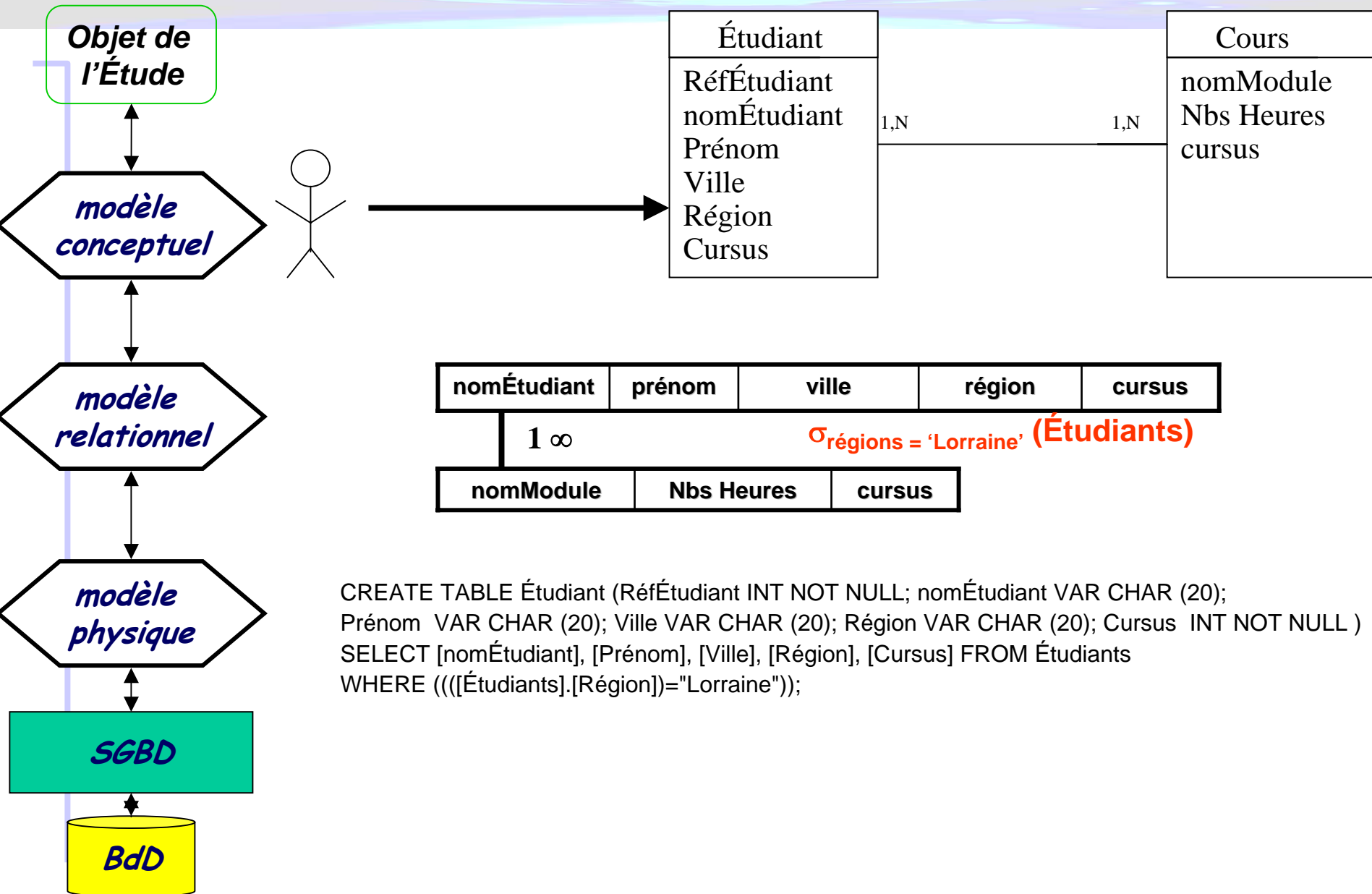
Modèles, Méthodes, Théories pour concevoir une BASE DE DONNEES



Modèles, Méthodes, Théories pour concevoir une BASE DE DONNEES

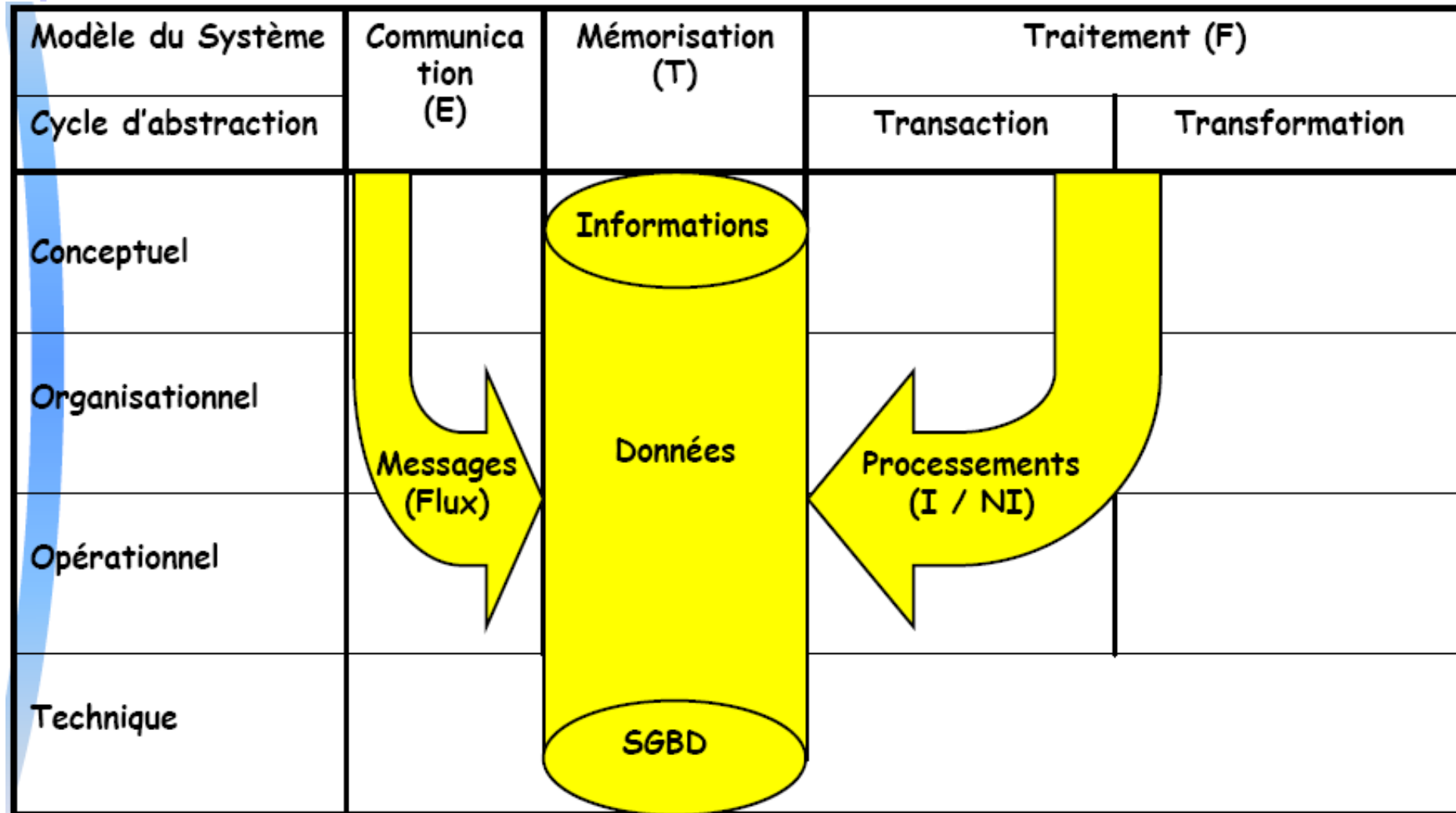


Modèles, Méthodes, Théories pour concevoir une BASE DE DONNEES



Modèles, Méthodes, Théories pour concevoir une BASE DE DONNEES

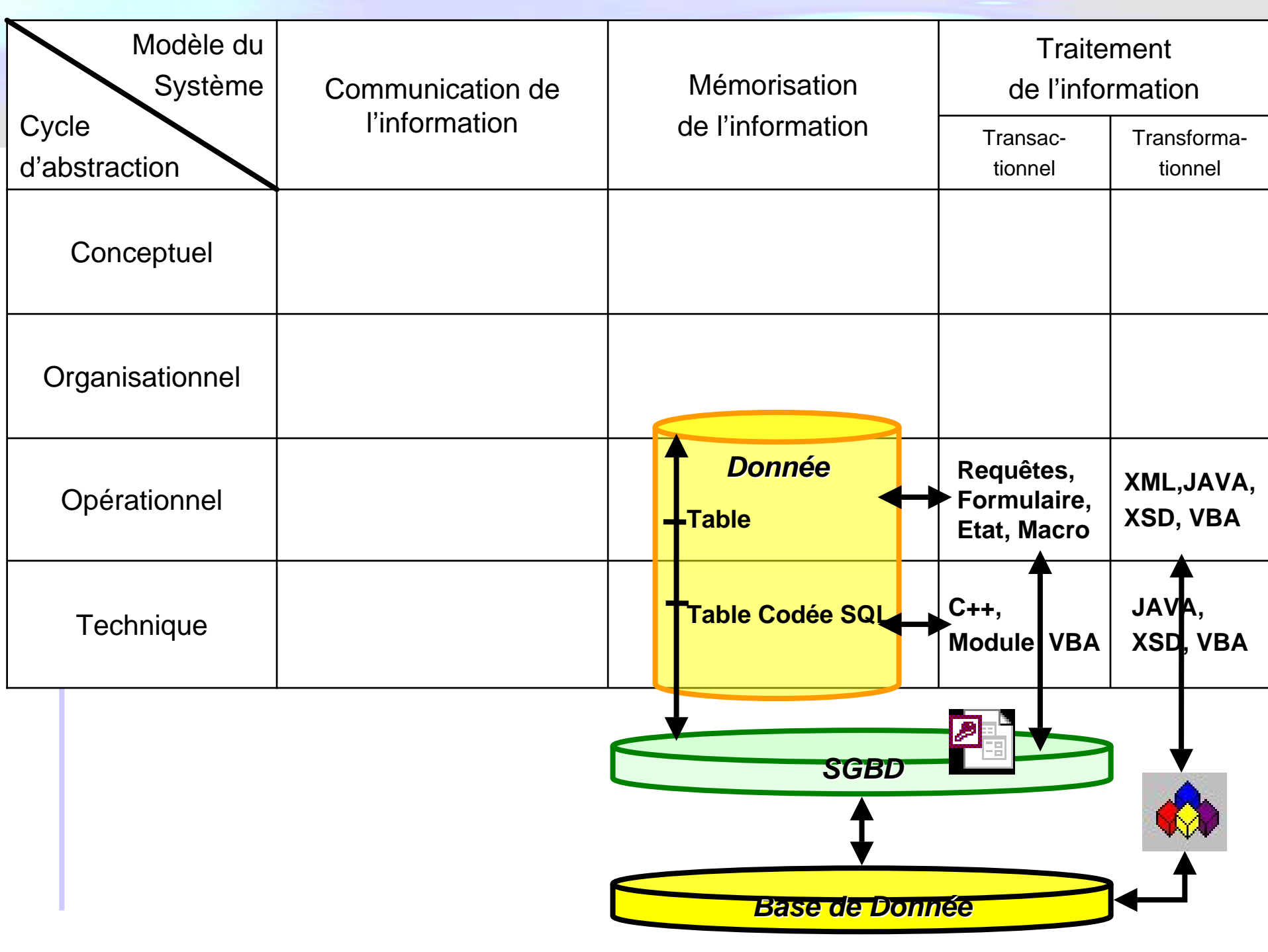
- Approche systémique relationnelle MERISE : dichotomie Données/Traitements

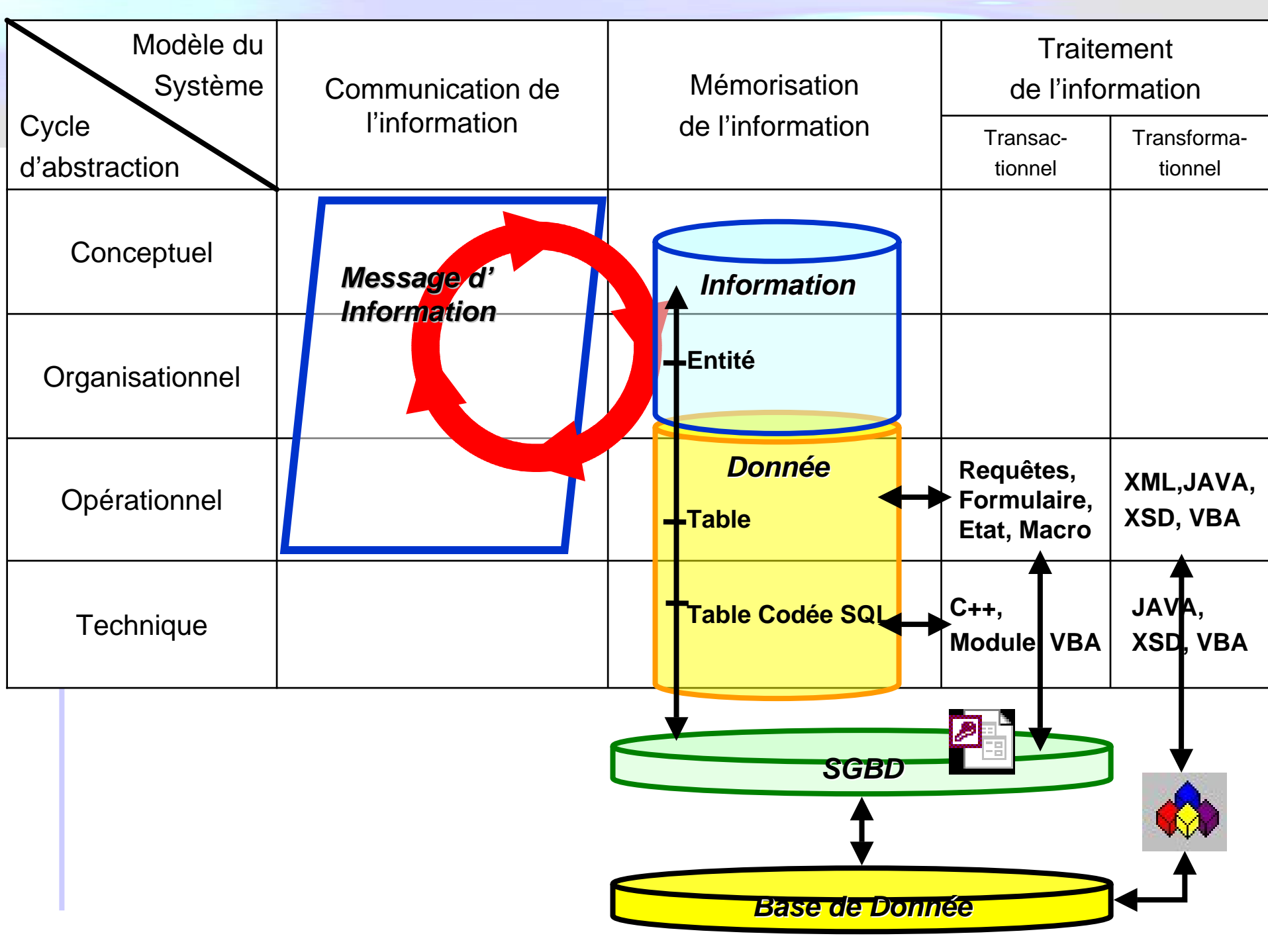


Modèles, Méthodes, Théories pour concevoir une BASE DE DONNEES

- Approche systémique relationnelle MERISE Gamma : modèles du système d'information

Modèle du Système	Communication (E)	Mémorisation (T)	Traitement (F)	
Cycle d'abstraction			Transaction	Transformation
Conceptuel	MCC	MCD	MCT	CVO (RdP)
Organisationnel	MOC (MF)	MOD	MOT	CVO (G7)
Opérationnel	MLC (MAA)	MLO (MR)	MLTI	MLTNI (SFC)
Technique	MAT			





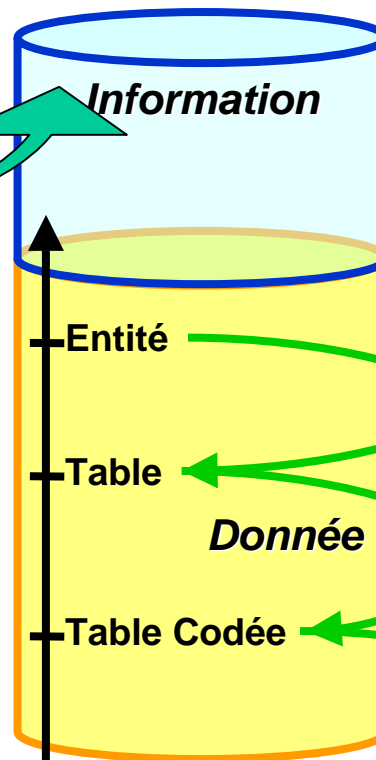


Étudiant

Enseignant-Chercheur

Unité d'Enseignement

Directeur des Études



Synchronisation

Génération

Implantation

